取扱説明書

ライカ HI1220

パラフィン伸展器

CE

取扱説明書 V 3.2 RevE、日本語版 02/2013
注文番号 : 14 0423 85108

本書に記載された情報、数値データ、注意事項、および数値の評価は、当該科学技術分野における最新の研究にもとづく科学知識と技術レベルを反映しています。
弊社は、当該技術分野における最新の発展に基づいて本書の内容を定期的かつ継続的に変更する義務は負わず、新しい変更内容について定期的および継続的にユーザーに通知、コピー頒布等を行う義務を負いません。
万一、本書の内容に誤った記載や図面、説明図などが含まれていたとしても、個々のケースに該当する国内法規に照らして許容範囲とみなせる場合には免責とさせていただきます。また、本書に記載の説明もしくは情報に従ったことに起因して万一経済的、物的損害が生ずる事態となったとしても、弊社はその責を負いません。
本書に記載の内容または技術詳細に関する説明、図面、説明図、およびその他の情報は、本製品の機能を保証するものではありません。
保証は、当社と顧客との間に交わされた契約の条項にのみ従って行われます。
ライカは、製品の技術仕様ならびに製造プロセスを予告なく変更する権利を有します。この権利を有することにより、ライカは製品の開発・製造に関する継続的な改良を実施することが可能になります。
本書は著作権法によって保護されています。本書のすべての著作権は、Leica Biosystems Nussloch GmbH に帰属します。
本書に含まれる文章、図を含むあらゆる構成部分を印刷、コピー、マイクロフィルム、Web Cam 等を含む方法により、またいかなる電子的システムやメディアを使用する手段によっても、Leica Biosystems Nussloch GmbH の事前の書面による許可なしに複製を作成することを禁じます。
製品のシリアル番号ならびに製造日付については、製品の背面にある銘板をご覧ください。

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Germany
電話 : +49 (0)6224 143-0
Fax : +49 (0)6224 143-268
インターネット : http://www.LeicaBiosystems.com

目次

1. 重要な情報 5

1.1 記号とその意味 5
1.2 オペレーターの資格 6
1.3 装置の用途 6
1.4 装置の型式 6

2. 安全にお使いいただくために 7

2.1 安全上の注意事項 7
2.2 警告 8

3. 装置のコンポーネントと仕様 9

3.1 テクニカルデータ 9

4. 装置のセットアップ 10

4.1 設置場所の条件 10
4.2 HI1210 の開梱と据え付け 10
4.3 電源の設定 11

5. 操作 12

5.1 装置のコントロールパネル 12
5.2 装置の電源を入れる 12
5.3 温度の設定 13
5.4 装置の電源を切る 13

6. クリーニングとメンテナンス 14

6.1 装置のクリーニング 14
6.2 ヒューズの交換 14

7. 保証とサービス 15

1.1 記号とその意味

三角警告マーク ⚠ が付いた灰色のボックスには警告内容が説明されています。

注意事項
インフォメーション記号 i が付いた灰色のボックスにはユーザーにとって重要な情報が説明されています。

(5)

カッコ内の数字は、図中の位置番号または図の番号を表します。

START

機能ボタン（装置のタッチスクリーン上で押す）は太字で表記します。

製造メーカー

取扱説明書に従うこと。

SN シリアル番号

REF 注文番号

梱包の中身は壊れやすいため、取り扱いには十分注意してください。

梱包を正しく垂直に立てた状態を示します。

この記号は装置の動作中に高温に達する表面部位を示します。
これらの面に直接触れないでください。火傷を負う恐れがあります。

CE 標識は、製品が 1 つ以上の該当する欧州指令に対応していることを示しています。

中国版 RoHS（電気・電子機器に含まれる汚染物質の使用制限に関する指令）の環境保護マーク。マーク内の数字は製品の「環境適合使用期間」を示します。このマークは中国で規制されている物質を最大許容量以上に含む場合に使用されます。

ドイツ電気・電子製品法（ElektroG）の第 7 項による電気・電子製品への表示。ElektroG は電気・電子製品の販売、リサイクル、環境的に安全な処分に関する法律です。

1.2 オペレーターの資格

- ライカ HI1220 の操作は、訓練を受けた検査室オペレーターのみが行うものとします。
- 本装置の操作を担当するすべての検査室オペレーターは、本装置で作業を開始する前に本書をよく読み、すべての技術的な面に精通しておく必要があります。

1.3 装置の用途

パラフィン切片の伸展・乾燥用 HI1210 は、大きな熱出力と、高精度の温度コントロールを備えた加熱プレートです。
ライカ HI1220 は、バイオメディカル研究やルーチン診断のあらゆる領域における、切片伸展および乾燥セクショニングに適しています。

それ以外の使用は本装置の用途外の使用と見なされます。
取扱説明を守らない場合は、事故やケガを招いたり、本装置またはアクセサリ装置が損傷するおそれがあります。
適切に使用するために、取扱説明書の指示および検査と保守に関する指示をすべて遵守してください。

1.4 装置の型式

本取扱説明書に記載の内容は、表紙に明記された装置型式にのみ適用されます。

装置のシリアル番号を示す銘板は、装置背面に貼付されています。

図 1

図 1 は本装置の銘板の一例です。銘板には、装置の型式および電源要件に関する必要情報が記されています。各仕様の正確なデータは、第 3.1 章「テクニカルデータ」に記載されています。

2.1 安全上の注意事項

- **本章の安全上の注意事項と警告を必ず守ってください。**
- **本装置以外のライカ製品を操作した経験のある方も、必ず安全上の注意事項をよくお読みください。**
- **本装置およびアクセサリに取り付けられている保護装置は、取り外したり変更したりしてはなりません。専門のトレーニングを受け、認定を取得したサービス技術者以外は、装置内部部品に触れたり、修理を行ったりしないでください。**

残存リスク

- **本装置は最新の技術を用い、安全技術に関する広く認められている規格および規制に準拠して設計、構成されています。本装置の操作または取り扱いが正しく行われないと、ユーザーまたはオペレーターが負傷の危険にさらされたり、装置またはその他の所有物が損傷することがあります。装置は、その安全機能がすべて適切な状態にある場合に限り本来の用途でのみ使用することができます。安全を損なう機能障害が発生した場合は、直ちに対策を講じてください。**
- **純正のスペアパーツと許可されているアクセサリのみを使用してください。**

本書には、装置の操作上の安全と保守に関する重要な指示と情報が含まれています。
取扱説明書は製品の重要な一部です。装置をセットアップしてご使用になる前に本書をよくお読みになり、常に装置の近くに保管してください。

本装置は、電気計測/制御/実験装置に適用される安全規則に準拠して製造、試験されています。
装置におけるこの状態を維持し、危険のない操作を行うために、ユーザーは必ず本書に含まれるすべての注意事項と警告に従ってください。

本取扱説明書は、本装置を使用する国における事故防止と環境保護に関する現行の法規の規定によって適切に補ってください。

CE 証明書については下記サイトをご覧ください。
http://www.LeicaBiosystems.com

2.1 安全上の注意事項（続き）

- 装置を適切に扱うためには、装置の電源を入れる前に本書をよくお読みになり、技術的詳細について十分に理解することが必要です。
- コンセントに接続する前に、検査室の電源が装置の銘板に記載されている値に適合していることを確認してください。
- 電源ケーブルを設置する際、装置の高温になる面に接触しないように取り回してください。
- 装置は屋内使用専用です。
- 修理やサービス作業を行う際は、装置をオフにして、電源からプラグを抜いてください。
- 操作中は装置の表面が非常に熱くなることがあります。

負傷の危険
装置の近くに可燃性および引火性のものを保管してはなりません。

2.2 警告

本装置に取り付けられている安全装置は、事故を防止するための最小限度の基本的な対策にすぎません。
本装置を安全に操作することに対する責任は、まず何よりも装置の所有者が負うものであり、加えて装置の操作、保守、修理を行う担当者が負うものです。
本装置を問題なくお使いいただくために、以下の指示と警告を必ず守ってください。
静電気により、ライカ HI1220 と直接的または間接的な接触を招くおそれがあることにご注意ください。

3.1 テクニカルデータ

定格電圧：	2 種類の工場出荷時の設定電圧（ユーザー変更不可）： 100-120 V AC ±10 % 230-240 V AC ±10 %
定格周波数：	50/60 Hz
定格出力：	350 W
電源ヒューズ：	2 個のブローフューズ、5x20 mm、UL 認可 100-120 V 用：5x20 mm、2x T 5A L250 V AC 230-240 V 用：5x20 mm、2x T 2.5A L250 V AC
寸法：	350x310x100 mm
乾燥重量：	3.6 kg（パッケージを除く）
相対湿度：	20-80 %、結露なきこと
IEC 1010 分類：	保護クラス：1 汚染度：2 過電圧カテゴリー：II
動作温度範囲：	+15°C ～ +40°C
温度制御範囲：	75°C 以下の室温
高度：	海抜 2000 m 以下
IP 保護クラス（IEC 60529）：	IP20

4.1 設置場所の条件

- 電源ケーブルを設置する際、装置の高温になる面に接触しないように取り回してください。
- 電源コンセントは装置の近くで容易に手が届くところになければなりません。
- 電源コンセントまでの距離は電源ケーブルの長さ以内としてください。延長ケーブルの使用は禁止です。
- 支持台は全体として振動がなく、装置の重量に十分耐えるだけの強度と剛性を持つものであることが必要です。
- 衝撃、直射日光、大きな温度変動を避けてください。
- 本装置は必ずアース付き電源コンセントに接続してください。必ず同梱の電源ケーブルを使用してください。ケーブルは現地の電源電圧に適合させてあります。

4.2 HI1210 の開梱と据え付け

ダンボール箱を平らな面に置き、接着テープ（**図 2**）を切断して開梱してください（**図 3**）。

図 2

図 3

4.2 HI1210 の開梱と据え付け（続き）

アクセサリを取り出し、装置をダンボール箱から慎重に取り出します（図 4）。

図 4

装置を片手でしっかりとつかみ、両側の発泡材を引き出し（図 5）、ダストカバーを取り外します。

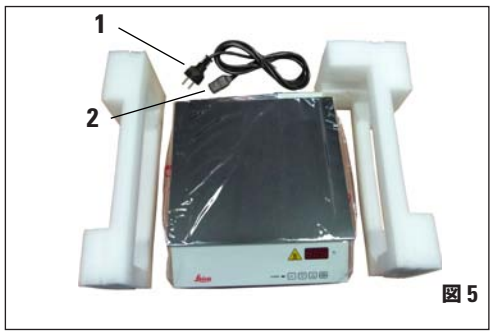

図 5

4.3 電源の設定

- 電源ケーブルを接続する前に、装置背面（図 6）の電源スイッチ（**3**）が「0」= **OFF** の位置になっていることを確認してください。
- 必ず同梱の電源ケーブルを使用してください。
- 電源ケーブルのコネクター（図 5、**2**）を接続ソケット（**4**）に挿入し、電源プラグを電源コンセントに差し込みます。

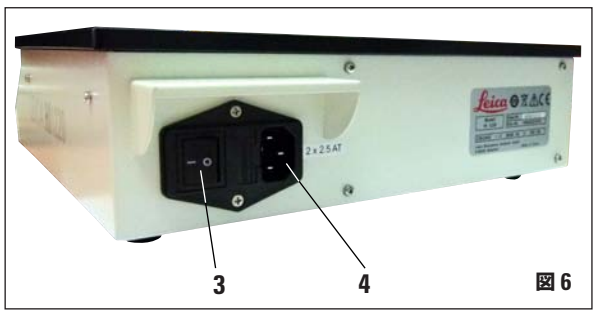

図 6

5.1 装置のコントロールパネル

5 = **POWER LED**
主電源スイッチを使って装置の電源を入れると、点灯します。

6 = **SET**
選択した設定温度を表示します。

7 = 矢印ボタン : 温度を下げる。

8 = 矢印ボタン : 温度を上げる。

9 = **RUN/STOP**
装置をオン/オフにします。

10 = ディスプレイ

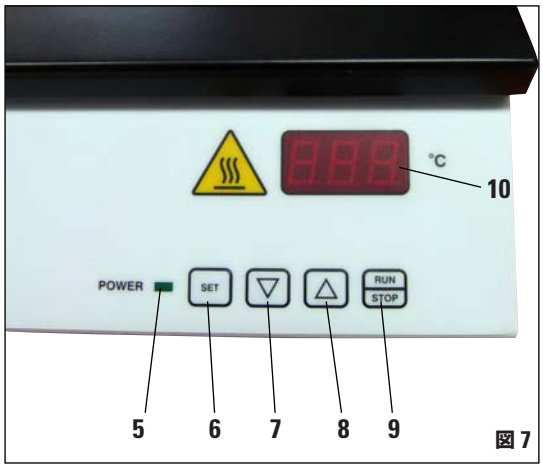

図 7

5.2 装置の電源を入れる

- 装置背面左側の電源スイッチで装置をオンにします（**図 6**、**3**）。
- フロントパネルの緑の LED 表示 **POWER** が点灯します。

5.3 温度の設定

- フロントパネルの **RUN/STOP** ボタンを押すと、装置がメモリされている設定温度まで加熱されます。ディスプレイには現在の数値が表示されます。
- 設定温度がディスプレイ（**図 7、10**）に表示されます。
- 希望する温度に調整するには、該当する矢印ボタン（**図 7、7+8**）を押し続けます。最初に 8 回数字が切り替わるまでは、ゆっくりと表示が変化します。その後は、切り替わり速度が速くなります。

ディスプレイには設定温度が表示されます。希望する温度が表示されたら、矢印ボタンから手を離します。表示されている設定値が自動的にメモリされます。メモリされた設定値が約 2 秒間、表示され、その後、現在温度の表示に戻ります。

- 設定温度を確認するには、**SET** ボタン（**図 7、6**）を押します。

設定温度を変更した後、温度が一時的に少し上昇することがあります。そのため、温度の影響を非常に受けやすい試料は、設定温度に達するまでは載せないでください（温度ディスプレイを観察すること！）。

（RUN/STOP ボタンまたは電源スイッチを使って）装置をオフにしたり、電源を抜いたり、電源異常が生じた場合でも、設定温度は維持されます。

5.4 装置の電源を切る

- 装置をオフにするには、**RUN/STOP** ボタンを押します。

ただし、日常の操作では、電源スイッチでオン/オフにする必要はありません。

6. クリーニングとメンテナンス

6.1 装置のクリーニング

- 装置をクリーニングする前に、電源スイッチ（**図 6、3**）を使って装置をオフにし、電源を切断してください。
- 装置のフロントパネルはフラットで、サイドに通気孔は設けられていないため、表面が滑らかで、お手入れしやすくなっています。
- 表面には、検査室で一般に使われている洗浄剤を使用することができます。

装置の電源を切り、装置が冷えた状態でクリーニングを行ってください。

アルコールやキシレンなどの有機溶剤を使用しないでください。

6.2 ヒューズの交換

装置のスイッチをオフにして、電源プラグを抜きます。必ず同梱の交換ヒューズを使用してください。両方のヒューズの定格が同じでなければなりません（押印を確認）。ヒューズは必ずペアで交換してください。

- 小型ドライバーを切り込み（**図 8、11**）に挿入し、ヒューズインサート（**12**）を慎重に取り出します。
- ヒューズホルダーを取り外し、故障したヒューズを 2 個の新しいヒューズ（**13**）と交換します。
- 再度ヒューズホルダーを取り付け、所定位置に押し込みます。

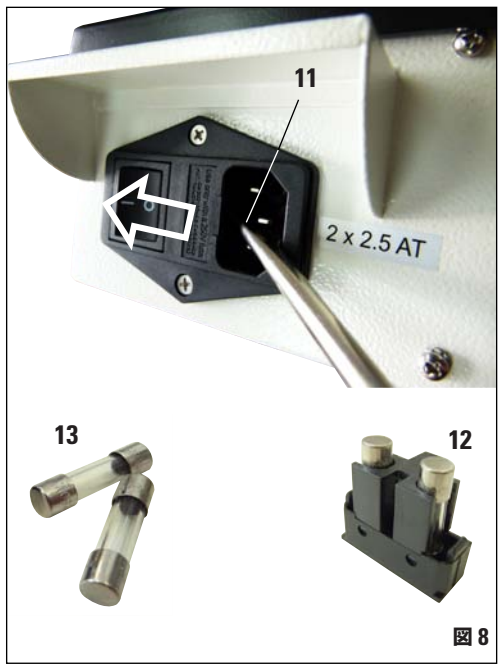

図 8

保証

Leica Biosystems Nussloch GmbH は、契約に基づき納入した製品について、ライカ マイクロシステムズ社内検査基準に基づく総合的な品質管理を実施し、納入した製品に欠陥がなく、契約に定めるすべての技術仕様を満たし、および/または取り決めた特性を達成していることを保証します。
製品の保証条件につきましては締結された契約の内容に依存し、本契約製品を購入されたライカマイクロシステムズ販売店またはその他の組織にのみ適用されます。

サービス情報

テクニカルサービスまたは部品交換の必要が生じたときは、当該製品の販売を担当したライカ マイクロシステムズへご連絡ください。

以下の情報が必要となります。

- 装置の型式名とシリアル番号
- 装置の設置場所と担当者名
- サービス要請の理由
- 納入日

廃棄および処分

本装置または装置の部品は、それぞれの国/地域で適用される法規に従って廃棄処分してください。
特に電子回路ボードのリチウム電池を廃棄する場合は、各国/地域の法規を遵守してください。

www.LeicaBiosystems.com

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Straße 17-19
D- 69226 Nussloch
電話 : +49 6224- 143 0
Fax : +49 6224 - 143 268
インターネット : www.LeicaBiosystems.com